



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

**Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente**

**Convocatoria 2016**

Nº de proyecto

**246**

Título del proyecto

**EVALUACION DE LOS CASOS CLINICOS EN SIMODONT Y SU RELACION CON LA  
ACTIVIDAD CLINICA DE LOS ALUMNOS**

Nombre del responsable del proyecto

**VICENTE VERA GONZALEZ**

Centro

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

Departamento

**ESTOMATOLOGIA II (ODONTOLOGIA CONSERVADORA)**

## **OBJETIVOS PROPUESTOS**

Los objetivos propuestos en el proyecto de innovación se pueden resumir en:

- Establecer una metodología de evaluación de los Cariology exercises realizados por los estudiantes en el Simodont® Dental Trainer versión 3.18.4.
- Comparar la metodología de evaluación de práctica preclínica basada en la realización de cavidades en dientes en dos entornos de enseñanza: laboratorio preclínico y Sala de Simulación.
- Detectar los estudiantes de 3er curso que han adquirido las competencias de la asignatura de Patología y Terapéutica Dental I
- Proponer y desarrollar trabajos individuales voluntarios de mejora del proceso enseñanza aprendizaje, como complemento a las prácticas obligatorias.
- Someter la materia a evaluación docente a través del programa DOCENTIA.
- Realizar un proyecto europeo aprovechando las conclusiones de la experiencia con el uso de los simuladores.

## **OBJETIVOS ALCANZADOS**

Prácticamente todos los objetivos que propusimos en el proyecto presentado en la convocatoria de 2016 han sido resueltos.

Éste proyecto planteó como primer objetivo: establecer una metodología de evaluación de los Cariology exercises realizados por los estudiantes de la asignatura de Patología y Terapéutica Dental I en el Simodont® Dental Trainer versión 3.18.4 para alcanzar éste objetivo hemos comparado la metodología de evaluación de práctica preclínica basada en la realización de cavidades en dientes en un tipodonto montado en la cabeza de un maniquí y en el Simodont® con el fin de analizar que práctica es más predictora a la hora de detectar los estudiantes de 3er curso que han adquirido las competencias de la asignatura de Patología y Terapéutica Dental I como paso previo al tratamiento real de pacientes en clínica.

Otro objetivo alcanzado fue comparar la metodología de evaluación de práctica preclínica basada en la realización de cavidades en dientes en dos entornos de enseñanza: laboratorio preclínico y Sala de Simulación, por ello esperamos que el impacto alcanzado sea que el egresado mejora su destreza manual para realizar procedimientos mediante la repetición, según el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, sus necesidades y deficiencias.

Además, hemos sido capaces de detectar los estudiantes de 3er curso que han adquirido las competencias de la asignatura de Patología y Terapéutica Dental I lo que nos a dado la posibilidad de alcanzar las competencias planteadas en el plan de estudios de las asignaturas, al tener la posibilidad de crear varios ambientes con diferente nivel de complejidad. El impacto esperado con la realización de éste proyecto para el objetivo proponer y desarrollar trabajos individuales voluntarios de mejora del proceso enseñanza aprendizaje, como complemento a las prácticas obligatorias es el siguiente es que los estudiantes aprenden los roles y responsabilidades individuales e interactúan entre sí para culminar con éxito la actividad y cumplir con el objetivo planteado. Para finalizar sometimos la materia a evaluación docente a través del programa DOCENTIA.



## METODOLOGÍA

Ambas prácticas fueron realizadas por los alumnos en el primer semestre de la asignatura PTD I, y constaron de una práctica válida de realización de cavidades clase I y II en ambos entornos, para obturar con resina compuesta.

### - Práctica presencial del profesor en Laboratorios preclínicos: Tipodontos

Consistió en realizar los trabajos de operatoria dental en tipodontos (Figura 1) adaptados a los puestos de trabajo, donde el alumno, con instrumental rotatorio y manual, ejercitó los procedimientos clínicos característicos de nuestra disciplina sobre dientes de resina.

### - Práctica presencial del profesor en Sala de simuladores: Simodont

El estudiante introdujo el número DNI, personal e intransferible, lo que permitió que estuviera registrado en todo momento obteniendo un control de lo que el alumno realizó durante el desarrollo de la práctica, los alumnos entraron en el programa Virtual Clinic (Figura 2). En la sala de espera tenían adjudicadas las tareas a realizar, tres casos clínicos de Cariology que completaron todos durante el tiempo de la práctica. El alumno adiestrado en la forma de orientar la figura en la que va a trabajar (mediante el Joystick situado debajo de la pantalla), la posibilidad de ampliar la imagen (zoom) o bien rotarla para facilitar el trabajo. En cada Caso Clínico (Figura 3) el estudiante pudo observar datos del paciente, historia médica, radiografía (en dónde el estudiante describió la lesión que observó, así como el diagnóstico y el tratamiento a seguir respondiendo de forma ordenada a una serie de preguntas tipo test, Figura 4, que el propio simulador corrigió en el caso de no ser la acertada), plan de tratamiento (tuvieron la posibilidad de visualizar diferentes fotos del diente tomadas desde distintas posiciones y gracias a que la pantalla del simulador es táctil el estudiante identificó la zona del diente afectada por la caries (Figura 5). El estudiante seleccionó los instrumentos que formaron parte de la bandeja. El estudiante eliminó por completo la caries (Figura 6 y 7) y finalizó la práctica guardando toda la información en el Simulador.

Para concluir el profesor evaluó cada una de las prácticas. Esta evaluación nos ha permitido comparar la metodología de evaluación de práctica preclínica basada en la realización de cavidades en dientes en dos entornos de enseñanza: laboratorio preclínico y Sala de Simulación. Además de facilitarnos la detección de los estudiantes de 3er curso que han adquirido las competencias de la asignatura de Patología y Terapéutica Dental I y así poder desarrollar trabajos individuales voluntarios de mejora del proceso enseñanza aprendizaje, como complemento a las prácticas obligatorias.

Tuvo especial relevancia la validación y análisis de resultados, realizada por el Departamento de Estomatología II de la facultad de Odontología (Dr. Ignacio Aliaga Vera). Se realizó un análisis de los registros de las sesiones de trabajo de los estudiantes, utilizando técnicas de minería de datos y análisis estadístico, para identificar:

- \* Perfiles de alumnos según su evolución

- \* Secuencias de prácticas que permiten una mejor adquisición de conocimientos y destrezas

## RECURSOS HUMANOS

Este proyecto ha sido posible gracias a la participación de todos los miembros del mismo:

Prof. Dr. Vicente Vera González, responsable de la asignatura Introducción a la Odontología. Evaluación Docencia positiva. Profesor titular de Odontología Conservadora.

Prof. Dr. Álvaro Enrique García Barbero, Profesor titular de la asignatura Patología y Terapéutica Dental I.

Prof. Dr. Alfonso García de Andrés. Profesor asociado de la asignatura Introducción a la Odontología.

Prof. Dr. Ignacio Aliaga Vera. Colaborador honorífico de la asignatura Patología y Terapéutica Dental I

Prof. Dra. Beatriz Hernando Dumaraog. Colaborador honorífico de la asignatura Patología y Terapéutica Dental II.

## DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

Las dos prácticas desarrolladas en el Simodont y en el tipodonto para la asignatura de Patología y Terapéutica Dental I fueron realizadas por los estudiantes mediante la creación de cuentas de identificación individual y su correspondiente contraseña para evitar accesos indiscriminados que pudieran dificultar su correcto funcionamiento.

La ejecución del proyecto, Evaluación de los casos clínicos en Simodont® y su relación con la actividad clínica de los alumnos, tuvo los siguientes apartados:

- Tarea 1 (Todos los miembros del equipo). [Noviembre 2016](#).

En el aula, se expuso el Programa, la Normativa y los horarios de prácticas asignados para el proyecto.

- Tarea 2 (IA, AEG, BH, AG). [Noviembre 2016](#).

En los laboratorios, se registró al estudiante para acceder al Simulador.

- Tarea 3 (IA, AEG, BH, AG). [Noviembre 2016](#).

En los laboratorios, se realizaron las prácticas preclínicas de confección de cavidades, clases I y II en Tipodonto.

- Tarea 4 (IA, BH). [Noviembre 2016](#).

En el Simulador, se realizaron los casos clínicos Cariology en las prácticas preclínicas del Simodont en grupos de 8 alumnos y en un tiempo aproximado de 60 minutos por grupo.

- Tarea 5 (IA). [Diciembre 2016](#).

Recopilación y evaluación de los resultados: se exportaron las evaluaciones realizadas por el Simulador y se evaluaron las prácticas preclínicas de los Tipodontos para proceder su análisis estadístico.

- Tarea 6 (IA, VV). [Enero 2017](#).

Validación y análisis de los resultados

## ANEXOS



Figura 1.- Tipodonto



Figura 2.- Simodont: Virtual clinic

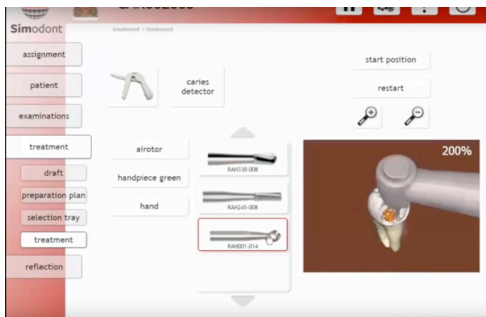


Figura 3.- Práctica Casos clínicos de Caries

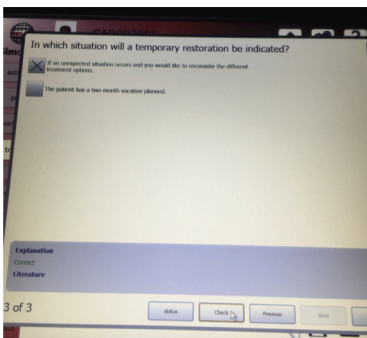


Figura 4.- Preguntas tipo test en Simodont

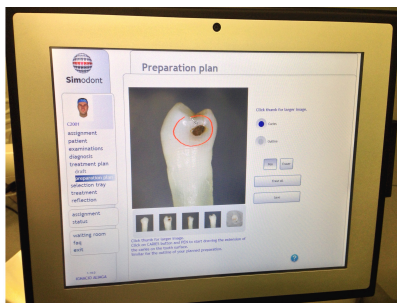


Figura 5.- Lesión de caries identificada en Simodont



Figura 6.- Lesión de caries en diente en Simodont



Figura 7.- Lesion de caries tratada en Simodont